Características constructivas *CRYSTALL*

El sistema filtrante electrónico ***Crystall*** se compone de dos elementos: el primero es **un filtro electrónico activo a placas** y se aplica en la sección aspirante del equipo de climatización, mientras que el segundo es una **tarjeta electrónica** de mando y regulación, fijada en la estructura interna.

Todas las conexiones eléctricas se realizan en fábrica: la instalación del equipo de climatización Carisma Sabiana con filtro electrónico ***Crystall*** es por tanto análoga a la de un normal equipo de climatización: la única diferencia es relativa a la altura de instalación, que debe tener en cuenta las dimensiones del filtro.

Crystall se puede instalar en **todas las series y versiones del equipo de climatización Carisma.**

Filtro electrónico activo a placas



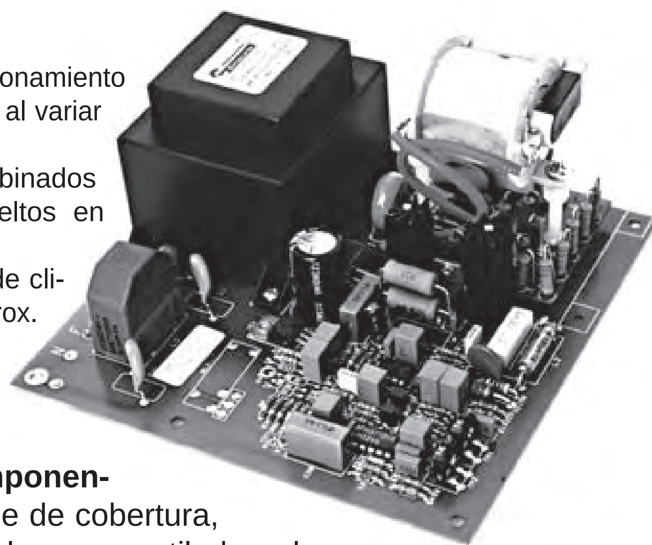
El elemento filtrante está compuesto por dos secciones: la primera está formada por electrodos y elementos aislantes, que forman una estructura ionizante autoportante fijada a la estructura del convector, mientras que la segunda está formada por un conjunto de láminas de aluminio especiales, fiables y ligeras (colector).

Las secciones están en un cajón extraíble mediante guías telescópicas laterales para facilitar la extracción del filtro mismo y su mantenimiento.

La extracción del cajón activa un microinterruptor de seguridad que quita tensión a los electrodos.

La limpieza del colector se puede realizar lavando con agua y detergentes corrientes o con chorros de vapor (véase el manual de mantenimiento para más detalles).

Tarjeta electrónica



Controla y regula cada función del filtro electrónico.

Está bien protegida contra eventuales anomalías de funcionamiento del filtro electrónico. Da tensión constante a los electrodos al variar la tensión de alimentación de red (± 15%).

El transformador de alimentación está formado con bobinados primario y secundario físicamente separados y envueltos en diferentes bobinas.

El consumo energético depende del tamaño del equipo de climatización al que se aplica y tiene un valor máximo de aprox. 0,015 kW.

Las características técnicas de los varios componentes del equipo de climatización, como el mueble de cobertura, la estructura interna maestra, el filtro mecánico, el grupo ventilador y los accesorios, están descritos en este catálogo en las partes relativas a la ***serie Carisma CRC*** (ventilador centrífugo). Los mandos de control y regulación están descritos en la página “Funciones de los mandos” y siguientes.

Los esquemas eléctricos se muestran en el manual de instalación, uso y mantenimiento

	SIGLAS DE LOS MANDOS	ON-OFF general del mando	ON-OFF del filtro electrostático CRYSTALL o resistencia eléctrica	Conmutación manual de las 3 velocidades	Conmutación manual o automática de las 3 velocidades	Conmutación manual del ciclo estacional	Conmutación estacional remota centralizada o, en modo automático, con un CHANGE-OVER montado a bordo en contacto con el conducto del agua	Conmutación automática Verano - Invierno con zona muerta en el instalaciones de 4 tubos con dos válvulas	Control termostático (ON-OFF) sobre el ventilador	Control termostático sobre una válvula (instalaciones de 2 tubos)	Control termostático sobre dos válvulas (instalaciones de 4 tubos)	Termostatazione contemporanea delle valvole e del ventilatore	Control termostático sobre una válvula de agua fría (VERANO) y sobre la resistencia eléctrica (INVIERNO) (funcionamiento en invierno sólo con resistencia)	Control termostático sobre el ventilador y sobre la resistencia eléctrica (NON CRYSTALL)	Aplicación sonda de temperatura agua mínima eléctronica (TME)	Aplicación sonda de temperatura agua mínima bimetálica (TMM)	CÓDIGO DE LOS MANDOS
MV – MVB	CB-AU-IAQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		9066307
MV – MVB	CB-R-IAQ	●	●	●		●	●		●	●	●		●		●		9066306
MV – MVB	CB-IAQ	●	●	●												●	9066305
MV – MVB	CB-AU	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		9066303
MV – MVB	CB-C	●		●			●		●	●	●		●		●		9066302
MV – MVB	CB-T	●		●		●			●	●	●		●			●	9066301
MV – MVB	CB	●		●												●	9066300
MO – IV – IO	TMO-T-AU-IAQ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		9063023
MO – IV – IO	TMO-T-IAQ	●	●	●		●	●		●	●	●		●		●		9063021
MO – IV – IO	MO-3V-IAQ	●	●	●												●	9063020
MO – IV – IO	T2T	●		●		●			●	●		●					9060174
MO – IV – IO	TMO-DI	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		9060165
MO – IV – IO	TMO-503-SV2	●		●	●	●		●		●	●	●			●		9060173
MO – IV – IO	TMO-503-S	●		●	●	●			●						●		9060171
MO – IV – IO	TMO-T-AU	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●		9060164
MO – IV – IO	TMO-T	●		●		●	●		●	●	●		●		●		9060161
MO – IV – IO	MO-3V	●		●												●	9060160

FUNCIONES DE LOS MANDOS

SIGLA	CÓDIGO
CB	9066300



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Sin control termostático.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.

SIGLA	CÓDIGO
CB-T	9066301



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato CB-R-IAQ con interruptor para la resistencia).

SIGLA	CÓDIGO
CB-C	9066302



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación automática del ciclo estacional (VER-INV).
- La conmutación del ciclo estacional (VER - INV) se tiene que producir mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizada) o, de modo automático con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con el conducto del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) del (de los) valor(es) del agua.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato CB-R-IAQ con interruptor para la resistencia).

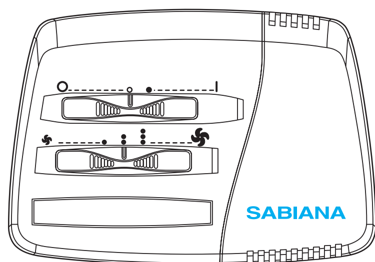
SIGLA	CÓDIGO
CB-AU	9066303



- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático Selección automática de las tres velocidades del ventilador y dejar de llegar al SetPoint.
- Control termostático (ON-OFF) de la(s) válvula(s) agua.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato CB-AU-IAQ con interruptor para la resistencia).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).

N.B.: con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

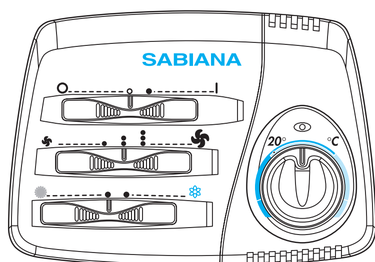
SIGLA	CÓDIGO
MO-3V	9060160



Dimensiones: 133x93x37 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Sin control termostático.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.

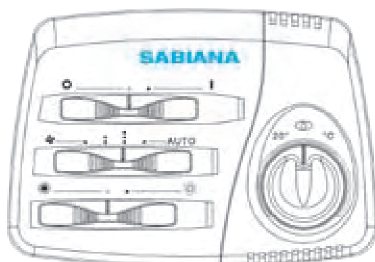
SIGLA	CÓDIGO
TMO-T	9060161



Dimensiones: 133x93x37 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato TMO-T-IAQ con interruptor para la resistencia).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos); dichas operaciones requieren una nueva colocación del jumper situado en la tarieta del mando (ver hoja de instrucciones anexa al mando).

SIGLA	CÓDIGO
TMO-T-AU	9060164



Dimensiones: 133x93x37 mm

- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno (en el caso contrario, usar el termostato TMO-T-AU-IAQ con interruptor para la resistencia).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).

N.B.: con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

SIGLA	CÓDIGO
TMO-503-S	9060171



Dimensiones: 118x87x8 mm

El mando TMO-503-S para Ventiloconvector sin válvulas, está estudiado para colocarse dentro de una caja en la pared DIN 503.
Tiene un funcionamiento sencillo e intuitivo, un display amplio y fácil de leer, y una gran precisión de regulación.
El termostato se entrega con placa exterior, aunque también se puede usar placas de las principales marcas existentes (BTicino, Vimar, AVE, Gewiss).
El consumo eléctrico que soporta en funcionamiento es de 200W máximo.
En caso de que el ventiloconvector tenga una absorción máxima superior, o de que se realice una conexión en paralelo de varios aparatos, debe usarse un SEL-CR.

- Conmutación manual o automática de las tres velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER - INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima (incluida con el pedido)

SIGLA	CÓDIGO
TMO-503-SV2	*9060173*



Dimensiones: 118x87x8 mm

El mando TMO-503-SV2 para Ventiloconvector con válvula/s, está estudiado para colocarse dentro de una caja en la pared DIN 503.
Tiene un funcionamiento sencillo e intuitivo, un display amplio y fácil de leer, y una gran precisión de regulación.
El termostato se entrega con placa exterior, aunque también se puede usar placas de las principales marcas existentes (BTicino, Vimar, AVE, Gewiss).
El consumo eléctrico que soporta en funcionamiento es de 200W máximo.
En caso de que el ventiloconvector tenga una absorción máxima superior, o de que se realice una conexión en paralelo de varios aparatos, debe usarse un SEL-CR.

- Conmutación manual o automática de las tres velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER - INV).
- Control termostático (ON-OFF) de la(s) válvula(s) agua.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima (incluida con el pedido).

N.B.: con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

SIGLA	CÓDIGO
TMO-DI	*9060165*



Dimensiones en la pared: 133x93x27 mm
Dimensiones dentro de una caja en la pared serie DIN 503: 133x93x18 mm

Se puede instalar en la pared o dentro de una caja en la pared serie DIN 503.

- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador.
- Control termostático (ON-OFF) de la(s) válvula(s) agua.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno.
- Control termostático del ventilador y de la resistencia eléctrica complementaria.
- Posibilidad de controlar hasta 10 aparatos con el repetidor SEL-DI.

N.B.: con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

SIGLA	CÓDIGO
T2T	*9060174*



Dimensiones: 128x75x25 mm

Sólo para instalaciones de 2 tubos.

- ON-OFF del ventiloconvector.
- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER - INV).
- Termostatación sobre el ventilador.
- Termostatación sobre la válvula y funcionamiento continuo del ventilador.
- Termostatación de las válvulas y los ventiladores al mismo tiempo.
- No utilizable con los repetidores (slave).

Mandos electrónicos a bordo para ventiloconvectores con filtro *CRYSTALL* o eventual batería eléctrica

Carisma SABIANA

SIGLA	CÓDIGO
CB-IAQ	9066305



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Interruptor de encendido filtro electrónico.
- Sin control termostático.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.

SIGLA	CÓDIGO
CB-R-IAQ	9066306



- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Interruptor de encendido filtro electrónico (o cualquier batería eléctrica).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) del (de los) valor(es) del agua.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de los válvulas y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL con el interruptor de encendido filtro electrónico (sólo para máquinas sin filtro electrónico).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).

SIGLA	CÓDIGO
CB-AU-IAQ	9066307



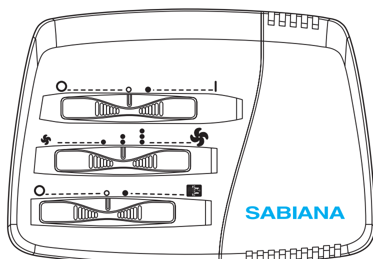
- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Interruptor de encendido filtro electrónico (o cualquier batería eléctrica).
- Control termostático Selección automática de las tres velocidades del ventilador y dejar de llegar al SetPoint con parada también de filtro.
- Control termostático (ON-OFF) de la(s) válvula(s) agua.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de los válvulas y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL con el interruptor de encendido filtro electrónico (sólo para máquinas sin filtro electrónico).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).

N.B.: con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1.6°C = Invierno, +1.6°C = Verano, Zona Muerta 3.2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

Mandos electrónicos de pared para ventiloconvectores con filtro *CRYSTALL* o eventual batería eléctrica

Carisma SABIANA

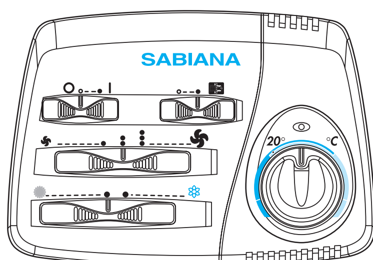
Sigla	Código
MO-3V-IAQ	*9063020*



Dimensiones: 133x93x37 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Interruptor de encendido filtro electrónico.
- Sin control termostático.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TMM.

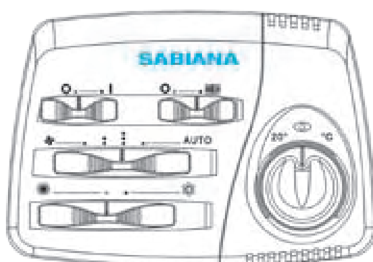
Sigla	Código
TMO-T-IAQ	*9063021*



Dimensiones: 133x93x37 mm

- Conmutación manual de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Interruptor de encendido filtro electrónico (o cualquier batería eléctrica).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) del (de los) valor(es) del agua.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de los válvulas y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL con el interruptor de encendido filtro electrónico (sólo para máquinas sin filtro electrónico).
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).

Sigla	Código
TMO-T-AU-IAQ	*9063023*



Dimensiones: 133x93x37 mm

- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual del ciclo estacional (VER-INV).
- Interruptor de encendido filtro electrónico (o cualquier batería eléctrica).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador o de las válvulas.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control de la conmutación del ciclo estacional (VER - INV) mediante una señal eléctrica remota de fase (centralizado) o, de modo automático, con un CHANGE-OVER montado en el aparato en contacto con la tubería del agua (solamente para la instalación a 2 tubos).
- Posibilidad de control termostático de los válvulas y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL con el interruptor de encendido filtro electrónico (sólo para máquinas sin filtro electrónico).

N.B.: con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

Sigla	Código
TMO-DI	*9060165*



Dimensiones en la pared: 133x93x27 mm
Dimensiones dentro de una caja en la pared serie DIN 503: 133x93x18 mm

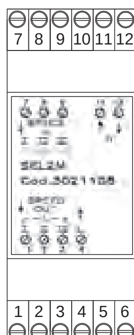
Se puede instalar en la pared o dentro de una caja en la pared serie DIN 503.

- Conmutación manual o automática de las 3 velocidades del ventilador.
- Conmutación manual o centralizada del ciclo estacional (VER - INV).
- Control termostático (ON-OFF) del ventilador.
- Control termostático (ON-OFF) de la(s) válvula(s) agua.
- Control termostático (ON-OFF) de las válvulas y el motor al mismo tiempo.
- Posibilidad de aplicación de la sonda de mínima TME.
- Posibilidad de control termostático de una válvula (ON-OFF) en el agua fría (enfriamiento) y de un grupo calefactor con resistencia eléctrica BEL en caso de que no esté prevista la alimentación con agua caliente en invierno.
- Control termostático del ventilador y de la resistencia eléctrica complementaria.
- Posibilidad de controlar hasta 10 aparatos con el repetidor SEL-DI.

N.B.: con este mando, en las instalaciones con 4 tubos, con generadores del fluido térmico caliente y frío siempre funcionando, se puede realizar el cambio estacional (VER - INV) de modo automático según la variación de la temperatura ambiente respecto a la temperatura fijada con el termostato (-1°C = Invierno, +1°C = Verano, Zona Muerta 2°C) actuando alternativamente sobre dos electroválvulas de agua caliente y fría.

SIGLA	CÓDIGO
SEL-CB	9066304





Para versiónes MV-MVB.

- Selector de velocidad receptor (Slave).
- Permite controlar, con la señal de un único mando termostático, más de un Fan Coil (máximo 8) a la vez (1 selector para cada Fan Coil).
- Para controles TMO-T, TMO-T-AU, TMO-503-S y TMO-503-SV2.

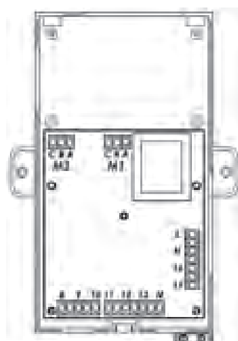
SIGLA	CÓDIGO
SEL-CR	9066311



Para versiónes MO-IV-IO.

- Selector de velocidad receptor (Slave).
- Permite controlar, con la señal de un único mando termostático, más de un Fan Coil (máximo 8) a la vez (1 selector para cada Fan Coil).
- Para controles TMO-T, TMO-T-AU, TMO-503-S y TMO-503-SV2.

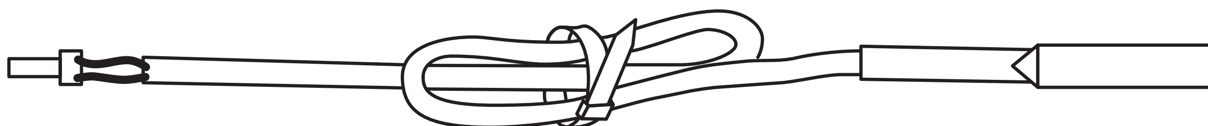
SIGLA	CÓDIGO
SEL-DI	9060139



- Repetidor (Slave) para TMO-DI
- Permite controlar, a la señal de un único mando TMO-DI, hasta 10 ventiladores convectores al mismo tiempo.

Sonda TME de mínima

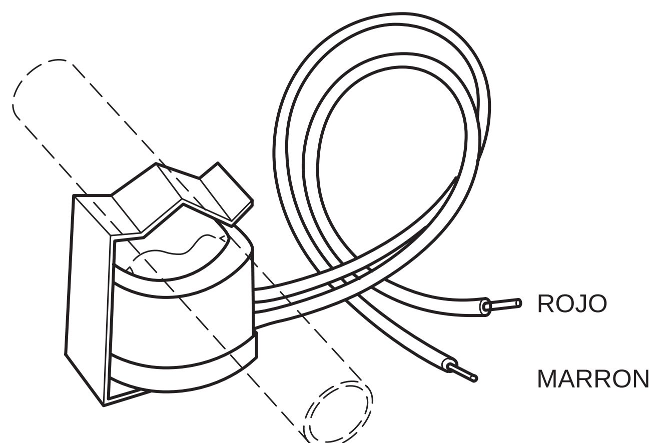
A colocar entre las aletas de la batería de intercambio térmico;
para la conexión al mando, el cable de la sonda TME debe separarse de los conductores de potencia.
Combinable con los mandos:
CB-C, CB-AU, TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI y IAQ correspondientes.
Detiene el electroventilador cuando la temperatura del agua es inferior a los 38°C
y lo pone de nuevo en marcha cuando la temperatura alcanza los 42°C.



SERIE	CRC
VERSIÓN	MV – MO – MVB – IV – IO
CÓDIGO	3021091

Sonda TMM de mínima

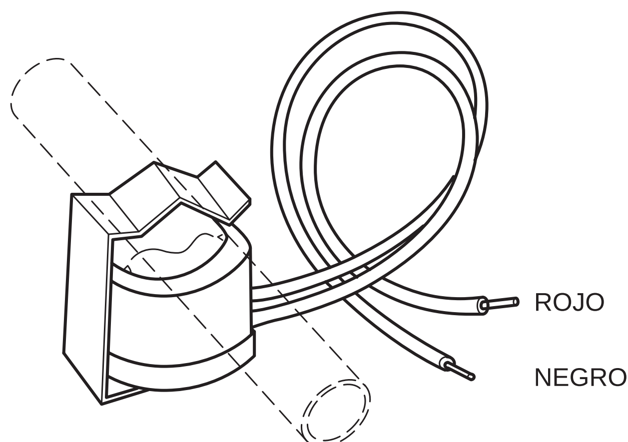
A colocar en contacto con el tubo de alimentación.
Combinable con los mandos:
CB, CB-T, CB-IAQ, MO-3V, MO-3V-IAQ.
Válido para aparatos que funcionan sólo en invierno.
Detiene el electroventilador cuando
la temperatura del agua es inferior a 30°C
y lo pone de nuevo en marcha cuando
ésta alcanza los 38°C.



SERIE	CRC
VERSIÓN	MV – MO – MVB – IV – IO
CÓDIGO	9053048

Change-Over CH 15-25

Cambio estacional automático que se tiene
que colocar en contacto con el tubo de alimentación.
Sólo para instalaciones de dos tubos
(no se puede utilizar con la válvula de dos vías).
Combinable con los mandos:
CB-C, CB-AU, TMO-T, TMO-T-AU, TMO-DI.



SERIE	CRC
VERSIÓN	MV – MO – MVB – IV – IO
CÓDIGO	9053049



FreeSabiana

Free Sabiana es un sistema electrónico de mando innovador y control de ventiloconvectores hidrónicos basados en la comunicación de radio, **totalmente inalámbrico.**

Esta tecnología, fruto de cuatro años de trabajo, permite una **gran flexibilidad de instalación y una mejor precisión en la medición de la temperatura ambiente.** La posición de la sonda puede desplazarse al gusto hasta encontrar la que mejor satisface al cliente, sin preocuparse por posibles modificaciones del esquema del entorno y de su disposición y sin tener que fijarlo obligatoriamente a una pared. El posible añadido de un ventiloconvector no conlleva ningún problema de cableado eléctrico al sistema de regulación: simplemente hay que definir cuál es el mando y la sonda que lo regula. La mejor precisión de medida se deriva de la posibilidad de posicionar la sonda en el punto más cercano a donde trabajo o vive habitualmente el usuario: esto permite mantener la temperatura exactamente en el valor deseado y percibido por el usuario con mayores ahorros energéticos con respecto a un sistema de medición tradicional.

La transmisión se basa en el protocolo de comunicación identificado por la sigla IEE802.15.4, el más adaptado para transmitir un número relativamente modesto de información con un consumo muy bajo y con una elevada fiabilidad.

El sistema ha sido certificado por un importante instituto independiente acreditado por el Estado Italiano y ha autorizado su introducción en el mercado el Ministerio de Comunicaciones Italiano.

Principales componentes

Free Sabiana está formado por 3 componentes principales:

- Un **control** remoto de interfaz usuario con botonera y display de cristal líquido, aplicable en la pared o posicionable sobre soporte colocado en la mesa.
  Permite definir y controlar todas las variables de funcionamiento de los ventiloconvectores en las más variadas configuraciones de instalación y se alimenta a baterías.
  La variación de la temperatura deseada y de la velocidad de funcionamiento del ventiloconvector se realiza pulsando simplemente dos grandes teclas con un gráfico muy intuitivo.

Descripción	Sigla	Código
Control remoto	*Free-Com*	*9060572*



Mando con soporte

- Una **unidad de potencia** a instalar en el aparato terminal (interfaz ventiloconvector).
  Controla los órganos eléctricos (ventilador) y electrohidráulicos (válvulas) del ventiloconvector y está conectado a la red eléctrica.
  La unidad recibe la información necesaria para controlar dichos órganos tanto desde el mando remoto como localmente, como por ejemplo la temperatura de la batería de intercambio térmico.

Descripción	Sigla	Código
Unidad de potencia montada	*Free-Upm*	*9060571*
Unidad de potencia no montada	*Free-Ups*	*9060570*



Unidad de potencia

- Un **sensor de temperatura** ambiente, aplicable a la pared o posicionable sobre soporte colocado en la mesa.
  Es un dispositivo alimentado a baterías capaz de medir la temperatura del aire en el punto en que se coloca, de generar una información de temperatura y comunicarla a los restantes dispositivos.

Descripción	Sigla	Código
Sensor de temperatura	*Free-Sen*	*9060573*



Sonda con soporte

Principales características del mado remoto de interfaz usuario

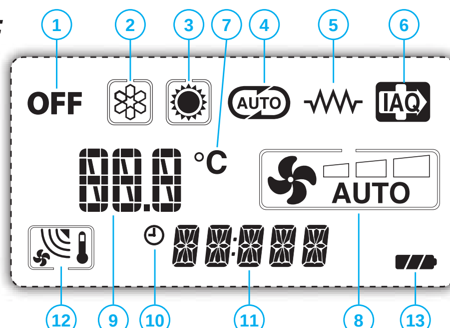
Permite las siguientes acciones principales:

- Encender y apagar el aparato
- Seleccionar la velocidad del ventilador (alta - media - baja - automática)
- Seleccionar la función verano/invierno
- Abrir/cerrar válvulas On/Off
- Configurar real time clock
- Configurar la temperatura deseada
- Configurar un encendido y apagado diario (función temporizador)
- Posibilidad de activar/desactivar la función temporizador
- Introducción filtro electrostático (posible)
- Introducción resistencia eléctrica (posible)



Principal información visualizadas:

1. Estado On/Off
2. Funcionamiento estival
3. Funcionamiento invernal
4. Función cambio estación automático
5. Función resistencia eléctrica
6. Función filtro electrónico
7. Temperatura ambiente (con definición decimal)



8. Velocidad del ventilador en función
9. Set de temperatura deseada/medida
10. Función temporizador
11. Reloj
12. Señal de transmisión
13. Nivel de carga baterías

Principales características de la unidad de potencia a instalar en el aparato terminal



Controla los órganos eléctricos (ventilador) y electrohidráulicos (válvulas) presentes en la unidad. La unidad recibe la información necesaria para controlar dichos órganos tanto desde el mando remoto como localmente.

Permite las siguientes acciones principales:

- On/Off del ventilador a la velocidad seleccionada
- Variar la velocidad del ventilador y por lo tanto el encendido y apagado del mismo
- Onf/Off de la(s) válvula(s) agua (1 válvula en el caso de instalación a 2 tubos – 2 válvulas en el caso de instalación a 4 tubos)
- Variar la velocidad del ventilador y por lo tanto actuar en el estado de la(s) válvula(s) agua
- Gestionar el funcionamiento de la resistencia eléctrica como elemento principal de calefacción o como integración a la batería alimentada con agua caliente
- Gestionar el funcionamiento del filtro electrostático (en paralelo al ventilador)
- Gestión de la función zona muerta para instalación a 4 tubos
- Entradas funcionales disponibles:
  - *Consenso para On/Off a distancia*
  - *Consenso para conmutación Verano/Invierno remota* (centralizado)
  - *Consenso para activar la función Energy Saving con variación del set*
  - *Sonda de mínima*
  - *Sonda para cambio estacional*

Principales características del sensor de temperatura



Este dispositivo es capaz de medir la temperatura del aire en el punto en que se coloca y de transmitirla mediante comunicación de radio a los restantes dispositivos del sistema. Se alimenta con baterías y puede colocarse libremente dentro de la región a climatizar.

Señalizaciones:

- Temperatura ambiente medida
- Señal de transmisión
- Reloj
- Estado de las baterías

Descripción	Sigla	Código
Mando por rayos infrarrojos con tarjeta electrónica montada (solamente MV-MO-MVB)	*IRC-M*	*9060175*
Mando por rayos infrarrojos con tarjeta electrónica no montada (solamente IV-IO)	*IRC-S*	*9060176*



Todas las unidades Carisma pueden ir provistas con un sistema de gestión controlado por microprocesador con mando a distancia por rayos infrarrojos con display de cristal líquido.

Cada unidad está equipada con sonda de temperatura del aire, sonda de temperatura del agua (termostato de mínima), mando de rayos infrarrojos y una tarjeta electrónica con puerto de comunicación RS485, en condición de mandar un solo aparato o varios en paralelo (hasta 20 unidades).
La tarjeta electrónica es del tipo Master/Slave y el puerto de conexión en serie permite su conexión en serie; en la conexión de tipo Master/Slave de más aparatos, se recomienda instalar el receptor en el aparato Master.

Las funciones principales del mando son:

- Selecciona la temperatura deseada.
- Velocidad del ventilador conmutada con posibilidad de funcionamiento en automático.
- Programación de encendido y apagado durante 24 horas.
- Control on/off de la válvula de agua en frío.
- Control on/off de la válvula de agua en calor.
- Control termostático sólo sobre la válvula o sobre la válvula y el ventilador.
- Gestión válvulas en instalación con 2 o 4 tubos con conmutación verano/invierno por mando a distancia.
- Gestiona la válvula para instalación a 4 tubos con conmutación automática frío/calor con zona muerta de 2°C.
- Activando la sonda conectada al contacto T3 de la tarjeta (desactivada en la configuración estándar), se obtendrá un funcionamiento del tipo sonda de mínima; situada entre las aletas de la batería de intercambio térmico, detiene el electroventilador cuando la temperatura del agua es inferior a 38°C y lo vuelve a poner en marcha cuando alcaza los 42°C.

No adecuado con filtro Crystal y con resistencia eléctrica BEL.

La tarjeta electrónica, montada en el interior de la caja de conexiones, está preparada para una modalidad de regulación distinta para satisfacer mejor las exigencias de la instalación. Tal modalidad se consigue seleccionando oportunamente un dip switch de configuración que consiste en definir las siguientes funciones principales:

- Ejecución a **2 tubos / 4 tubos**
- Funcionamiento **sin / con** mando
- Ventilación continua
- Válvula cerrada y ventilador parado en frío (función autoventilador)
- Válvula cerrada y ventilador parado en calor (función autoventilador)
- Válvula cerrada y ventilador parado en frío y en calor (función autoventilador)



La función autoventilador permite el control ON/OFF simultáneamente de la válvula de agua y del ventilador optimizando el tiempo de funcionamiento del aparato. Una vez alcanzado el Set-Point, el mando cierra la válvula de agua (OFF) y después de tan sólo 3 minutos el ventilador se detiene de manera que se compensa adecuadamente el tiemp de cierre de la válvula. Para evitar que la sonda de temperatura del aire detecte una temperatura errónea, durante la desconexión del ventilador, el control electrónico efectúa un ciclo de ON del ventilador que elimina el posible efecto de estratificación del aire en el ambiente.

En las instalaciones a dos tubos, es posible instalar una sonda de agua (accesorio T2) sobre la tubería de alimentación del equipo (por encima de la válvula del agua). En base a la temperatura del agua en las tuberías la sonda predispone su cambio automático en invierno o verano.

Sobre la tarjeta electrónica está además disponible un contacto para un eventual empalme con un contacto ventana o encendido remoto. Cuando el contacto está cerrado el aparato funciona, cuando el contacto está abierto el aparato no funciona. El mismo contacto puede ser utilizado para encender o apagar con un reloj de programación o cualquier otro interruptor a distancia.

Además, existe la posibilidad de encender o apagar uno o varios aparatos a la vez, utilizando un interruptor inestable (flip-flop) unido a la tarjeta.

El sensor necesita una alimentación de 12 V; por ejemplo, el sensor de presencia puede conectarse a otros bornes de la placa electrónica y, cuando el contacto se abre o se cierra, la tarjeta alimenta el sensor externo con una corriente máxima de 60 mA.

Accesorio Change-Over T2 para mando por rayos infrarrojos

Sigla	Código
T2	9079103



Compatible con las unidades con mando a distancia por rayos infrarrojos.
Si se conecta el sensor de tipo NTC al contacto T2 de la tarjeta, se obtendrá un funcionamiento del tipo CHANGE-OVER; estando en contacto con el tubo de alimentación permite el cambio de estación Verano/Invierno de modo automático en función de la temperatura del agua.

Conexión en serie de los aparatos y gestión centralizada

Sigla	Código
PCR-DI	9079102



Varios aparatos Carisma con tarjeta IRC pueden ser conectados en serie y gestionados simultáneamente por un solo mando a distancia. Usando los correspondientes jumper presentes en la tarjeta, uno de los aparatos deberá ser configurado como master y los demás como slave. Es evidente que el mando a distancia debe ser usado apuntando hacia el receptor de la unidad central. Para evitar problemas se aconseja instalar y conectar el receptor solo sobre el primer aparato.

Siempre usando las posibilidades de comunicación en serie de los aparatos, se pueden poner en serie hasta 60 unidades Carisma (la longitud máxima total del cable de conexión es de 800 m) gestionadas con un solo mando a pared de tipo PCR-DI. En los mandos murales se pueden seleccionar el modo y las condiciones de funcionamiento de cada aparato, visualizarlas y indicar la franja horaria de encendido y apagado para cada día de la semana. En caso de que se necesiten más de 60, se pueden usar dos o más mandos murales de tipo PCR-DI. Cada cuadro de pared actuará sobre las unidades que estén conectadas.

El panel PCR-DI puede gestionar varios aparatos, con un máximo de 60 unidades y un único punto de mando. El panel PCR-DI se coloca en serie con todos los aparatos existiendo la posibilidad de que funcionen todos simultáneamente o bien cada uno individualmente. Con la preinstalación de dirección de cada uno de los aparatos, de hecho se puede llamar a todas las unidades al mismo tiempo o a cada una de ellas y desarrollar las siguientes funciones:
- visualiza el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador, el set seleccionado
- visualiza la temperatura ambiente en cada aparato
- enciende y apaga todos los aparatos a la vez o individualmente
- modifica el modo de funcionamiento
  (ventilación, calefacción, refrigeración, conmutación automática de las funciones)
- modifica el punto de funcionamiento

Cada función puede ser enviada a todos los aparatos a la vez o individualmente.
Pudiéndose programar valores distintos del set y modos de funcionamiento para cada aparato por separado.

Con el panel se pueden programar los aparatos para toda la semana.
Para cada día de la semana se pueden realizar 2 conexiones y 2 desconexiones del aparato.

En cualquier momento se puede salir de la programación semanal y funcionar en programación manual y, después, volver a entrar en la programación semanal.

Programa Maxinet de gestión de una red de terminales hidrónicos Sabiana IR

Maxinet es un sistema de control centralizado de una red de terminales hidrónicos Sabiana IR basado en un software que trabaja con Windows. El software Maxinet ofrece una solución práctica y económica para la gestión de los terminales mediante un sencillo clic del ratón.
Las principales características son: la sencillez de uso, el programa semanal extremadamente completo y funcional, la posibilidad de acceder a los datos históricos de funcionamiento de cada aparato conectado.



El programa usa todas las potencialidades de nuestros aparatos con mando a distancia que se unen a este último.

El programa Maxinet es un instrumento de control que se puede ver como un sustituto del mando a distancia o como un instrumento paralelo con la posibilidad, sin embargo, de introducir reglas prioritarias en las que las programaciones de Maxinet tienen prioridad sobre las proporcionadas por el mando a distancia.

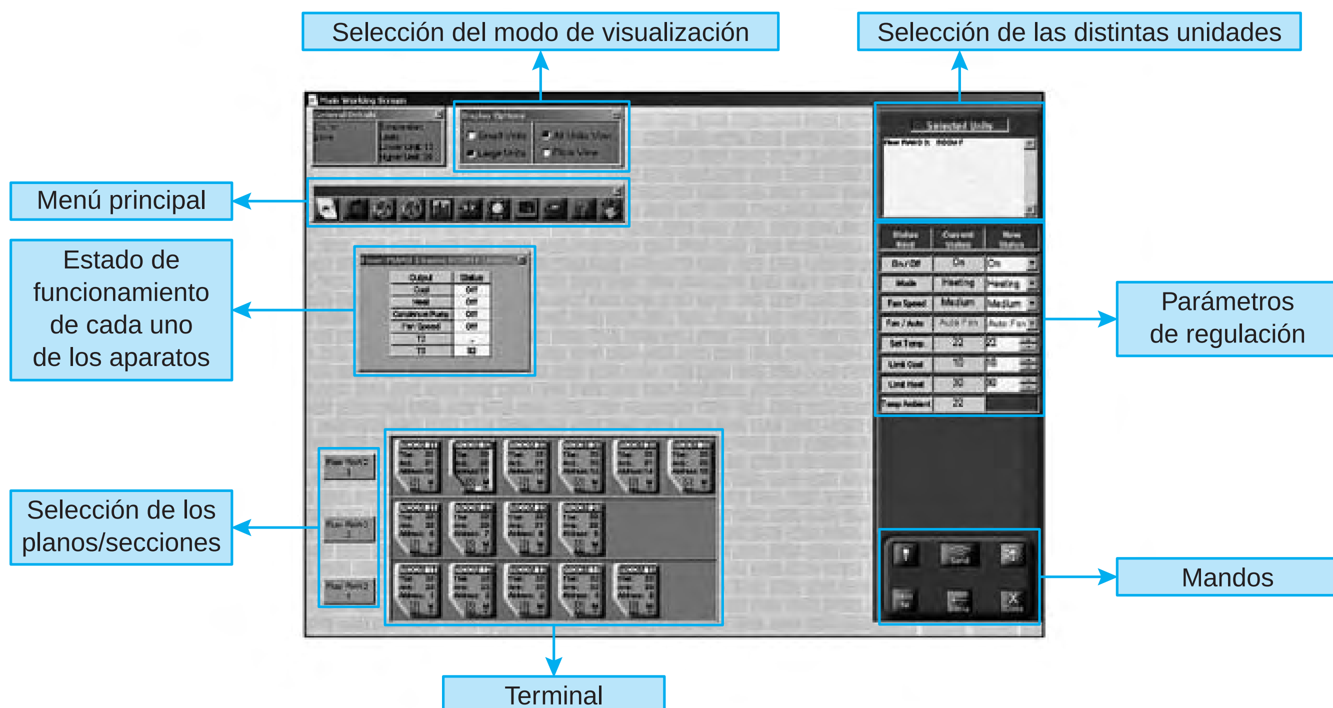
Con el programa se puede:

- crear bloques lógicos homogéneos (agrupación de más aparatos por cada piso, despacho o habitación).
- memorizar programas semanales ya adecuados a las distintas tipologías de funcionamiento (verano, invierno, estaciones intermedias, períodos de cierre, etc.), de volverlos a llamar y activarlos con un simple clic del ratón. Semanalmente, se pueden definir los ciclos de encendido, apagado, para cada aparato o grupos.
- programar las condiciones de funcionamiento para cada aparato o grupos (modalidad de funcionamiento, velocidad del ventilador, set de temperatura).
- programar los límites de ajuste para cada aparato o por grupos.
- encender o apagar cada aparato o grupos de aparatos.

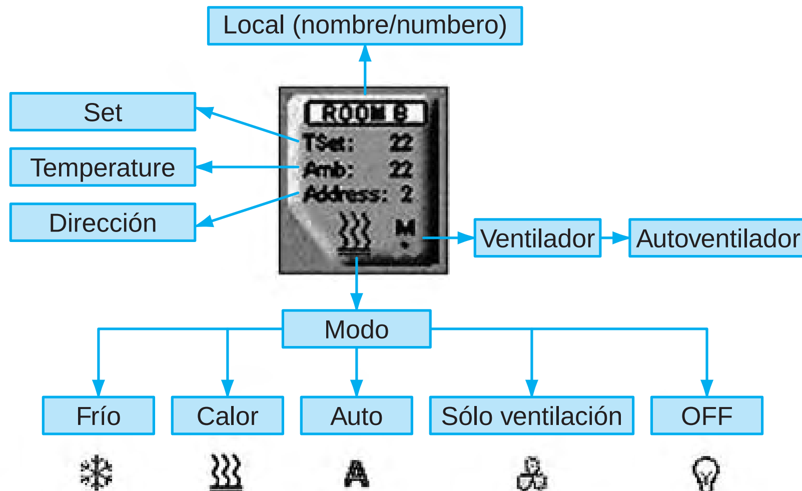
La programación semanal, “Weekly Program”, le permite programar los parámetros de funcionamiento de las unidades para cada día de la semana.
Se pueden programar hasta 20 programas semanales distintos.

Se dispone, para cada día de la semana, de recuadros temporales.
Para cada recuadro se puede seleccionar la hora y el tipo de funcionamiento que se desea que realice la unidad. Por lo tanto, podrá visualizar la hora y los parámetros de funcionamiento que se enviarán y que por lo tanto seguirá la unidad.

Una función especialmente interesante del programa semanal es la de poder hacerle realizar rutinas, temporizadas, de control durante las cuales se verifica si en algún terminal se ha modificado la modalidad de funcionamiento y el set de temperatura programado, por ejemplo mediante el mando a distancia local. Si está activada, la rutina, llevará todos los parámetros del aparato a los valores programados dentro del programa semanal.

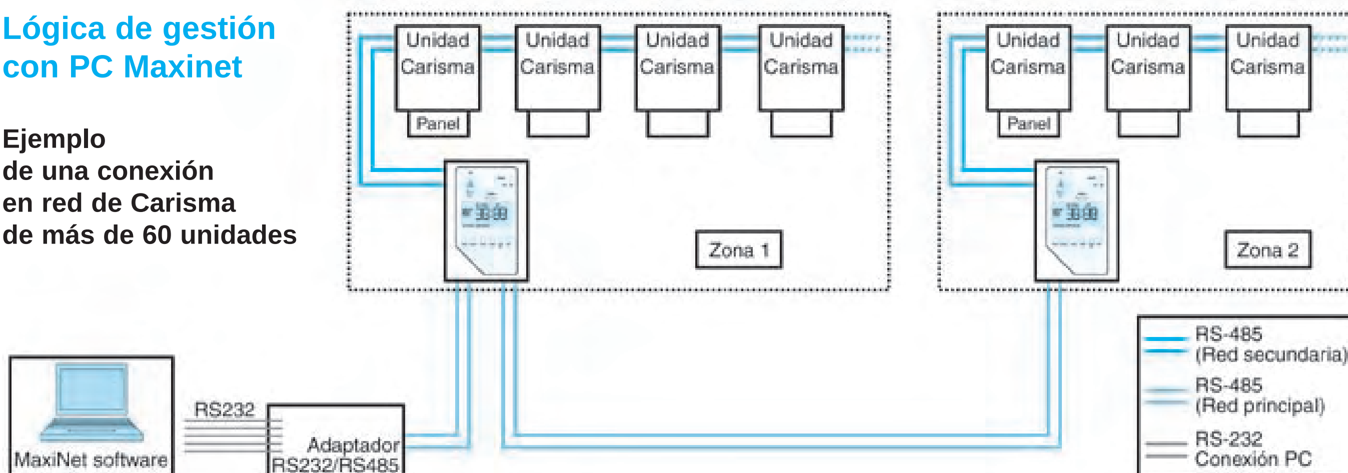


Desde la pantalla principal del programa se puede visualizar toda la red de aparatos terminales e interactuar con la misma.
Se puede llamar a una única máquina, un único grupo o toda la red y por lo tanto realizar modificaciones sobre la modalidad de funcionamiento y sobre el set programado.
También se puede comprobar el estado de funcionamiento de cada aparato, la temperatura ambiente tomada, la temperatura de la batería y el estado de funcionamiento de la bomba eliminación o de una posible alarma.

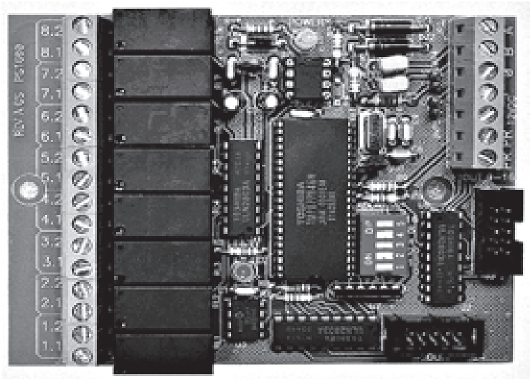


Lógica de gestión con PC Maxinet

Ejemplo de una conexión en red de Carisma de más de 60 unidades



Sigla	Código
S08R	9079105



Como accesorio adicional existe una tarjeta equipada con 8 relés con contactos libre de tensión para poder controlar el encendido o el apagado de instalaciones eléctricas a distancia.
El contacto de cada relé puede por lo tanto usarse poniéndolo en serie con la bobina de los telerruptores para el On/Off de un motor de una bomba, de un enfriador, de una caldera o con las bobinas de los telerruptores para el control de "luces", extractores de aire, la apertura y el cierre de puertas y los accionamientos eléctricos, como compuertas. Las tarjetas de output pueden conectarse dentro de la red gestionada con el software Maxinet y gestionada al mismo nivel de cualquier otra tarjeta terminal. El número máximo de tarjetas conectables es de 10 por red.

Descripción	Sigla	Código
ETN +/-3°C con tarjeta electrónica montada	IRC-ETN-M	9060166
ETN +/-3°C con tarjeta electrónica no montada	IRC-ETN-S	9060167

El IRC con ETN +/- 3 es un mando para instalación mural conectable a ventiloconvectores equipados de tarjeta electrónica IR y conectados a una red RS 485 gestionada por el sistema de supervisión Maxinet.
En particular, el mando permite modificar únicamente algunas programaciones de funcionamiento dejando la supervisión al sistema MaxiNet.



Con el mando se puede:
- encender y apagar el aparato
- programar la velocidad del ventilador
- programar los límites de variación del ajuste de temperatura (de fábrica +/- 3 °C, modificable en el lugar hasta +/- 9 °C)
- modificar el ajuste programado un el sistema en un valor igual a +/- X °C

Con el sistema Maxinet se tiene la posibilidad de programar el modo de funcionamiento, el ajuste y cualquier otro parámetro del aparato, así como visualizar las modificaciones realizadas por el usuario. El sistema Maxinet siempre es prioritario respecto al mando ETN. Para un correcto uso del sistema, consulte también el manual Ventiloconvector con mando a distancia y el programa de supervisión Maxinet.

Mando IRC con ETN +/-3°C

Un mando para cada unidad
(Longitud máxima cables = 20 m)



Se entiende que las descripciones e ilustraciones que aparecen en la presente publicación no son vinculantes: por ello Sabiana, conservando siempre las características esenciales de los tipos descritos e ilustrados, se reserva el derecho de aportar, en cualquier momento, sin comprometerse a actualizar rápidamente esta publicación, las eventuales modificaciones que considere convenientes para realizar mejoras o por cualquier exigencia de la construcción o comercial.



ICIM

www.icim.it

CERTIFICATO n.
CERTIFICATE No. **0545/4**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.p.A.

UNITA' OPERATIVE
OPERATIVE UNITS

Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2008

PER LE SEGUENTI ATTIVITA'
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
Refer to Quality Manual for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione *First issue*	Emissione corrente *Current issue*	Data di scadenza *Expiring date*
10/06/1996	16/02/2010	09/04/2012

ICIM S.p.A.
Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Il presente documento annulla e sostituisce il certificato di pari numero emesso in data 10/04/2009.

CISQ is a member of IQNet
THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK
www.iqnet-certification.com

IQNet, the association of the world's first class certification bodies, is the largest provider of management System Certification in the world. IQNet is composed of more than 30 bodies and counts over 150 subsidiaries all over the globe.

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di Certificazione dei sistemi di gestione aziendale

CISQ is the Italian Federation of management system Certification Bodies

FEDERAZIONE CISQ
www.cisq.com

SINCERT

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA e IAF
Signatory of EA and IAF Mutual Recognition Agreements

SGQ N° 004A
SGA N° 005D
PRD N° 004B
SCR N° 006F



HOSCLIMA

HOSTELERIA Y CLIMATIZACION

Acondicionamiento

Fan Coils Carisma



SABIANA

EL CONFORT AMBIENTAL

CARISMA - 09/10
Cod. A4660400 A/09/10